

PROJECT 1426

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

MANDEPAD 7 – 9 TE BROEK OP LANGEDIJK



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924
www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Milieukundig onderzoek
<i>Locatienaam</i>	Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
<i>Kadastrale gegevens</i>	Gemeente Broek op Langedijk Sectie B Nummer 2633 en 2632
<i>Projectleider</i>	De heer A. van Steenderen
<i>Datum rapport</i>	11 juni 2020 (versie 1) 1 februari 2024 (versie 2)
<i>Opdrachtgever</i>	Bouwbedrijf Vink BV Nieuwveenseweg 55 2421 LB NIEUWKOOOP
<i>Contactpersoon</i>	de heer Th. Van der Heijden De heer E. Verbruggen



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Historie tot op heden	2
2.3	Voorgaande bodemonderzoeken	3
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	ANALYSES BODEMONDERZOEK	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond	8
4.3	Analyses grondwater	9
5	ASBEST	10
5.1	Asbest (materiaal)	10
5.1	Asbest (puin)	10
6	PFAS-ONDERZOEK	11
6.1	Toetsingskader	11
6.2	Toetsing aan THK	11
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	13
7.1	Samenvatting	13
7.2	Conclusie	13

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Analysecertificaten en toetsingstabellen grond
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten en toetsingstabellen asbest
BIJLAGE V	: Analysecertificaten PFAS
BIJLAGE VI	: (historische) gegevens
BIJLAGE VII	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Bouwbedrijf Vink BV te Nieuwkoop is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek op de locatie Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk.

In verband met de voorziene herontwikkeling van de locatie (bestemmingswijziging en een daaropvolgende aanvraag van een omgevingsvergunning) dient een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Dit milieukundig onderzoek bestaat uit een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek.

De volgende milieukundige bodemonderzoeken zijn van toepassing:

- actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1;
- verkennend asbestonderzoek in grond conform NEN5707/5897 C1.

Het doel van het onderzoek betreft het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming (wonen met tuin)

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie, bestaande uit de kadastrale percelen gemeente Langedijk, Sectie B, nr. 2633 en 2632, heeft een totale oppervlakte van 1.555 m².

De locatie is momenteel bebouwd met een bedrijfspand ten behoeve van de activiteiten van een autoschadebedrijf (R. van de Pas Autoschade BV).

Het bedrijfspand (circa 440 m²) bestaat uit een kantoor- met ontvangstruimte, een werkplaats en een spuiterij. Het bedrijfspand is voorzien van een vloestofkerende- (kantoor) of een vloestofdichte vloer (werkplaats, spuiterij) met een dikte van circa 35 cm.

Uitpandig is de bodem verhard met asfalt (circa 100 m²) of met een halfverharding van puin, sintels of slakken. Dit buitenterrein is met name in gebruik ten behoeve van de stalling van auto's.

De regionale ligging van de locatie, alsmede de begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.2 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever;
- Omgevingsdienst Noord-Holland Noord;
- Archief Grondslag BV;
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- Terreininspectie, plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 17 april 2020.

De locatie is gelegen in een gebied, dat tot in de 20^e eeuw was gesitueerd als een schiereiland dat was gelegen in een meer (de Zuiderdel). In de jaren 1970 – 1980 is het gebied langzaam drooggelegd en ontwikkeld voor deels industriële doeleinden en deels agrarisch gebruik. Na 1980 heeft grootschalige ontwikkeling plaatsgevonden waarbij het gehele gebied is omgevormd tot bedrijfsterrein ('De Zuiderdel').

Het huidige pand dateert van 1975/1977. Tot 1988 was hier autoschadebedrijf 'Tulp Autoschade' gevestigd. Hierna is de locatie tot op heden in gebruik door het huidige autoschadebedrijf (R. van de Pas Autoschade BV).

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie zijn, voor zover bekend, diverse documenten voorhanden die zijn opgenomen in de volgende tabel:

Tabel 1: overzicht

Ref	Titel	Aanleiding	Door	Kenmerk	Datum	Opdrachtgever
1	Verkennd bodemonderzoek Mandepad 7 te Broek op Langedijk	herontwikkeling	Grondslag BV	1426	4 januari 1995	Aannemingsmij. De Geus BV
2	Nader bodemonderzoek olieverontreiniging Mandepad 7 te Broek op Langedijk	herontwikkeling	Grondslag BV	1426-II	18-05-1995	Aannemingsbedrijf J. Schouten en Zonen BV
3	Plan van aanpak niet-ernstige verontreiniging Mandepad 7 te Broek op Langedijk	bodemverontreiniging minerale olie	Grondslag BV	1426PLAN	02-02-1996	Aannemingsbedrijf J. Schouten en Zonen BV
4	Evaluatierapport B1426 Bodemsanering Mandepad 7 te Broek op Langedijk	sanering bodemverontreiniging minerale olie	Grondslag BV	1426	08-07-1996	R. van de Pas Autoschade
5	Verkennd en beperkt nader bodemonderzoek Mandepad 7 te Broek op Langedijk	mogelijke transactie / waardebeoordeling	Grondslag BV	1426-III	24-09-2003	R. van de Pas Autoschade
6	Uitgebreid historisch onderzoek Mandepad 9 te Broek op Langedijk	Oriënterend onderzoek Nieuwe Stijl (OONS)	Grondslag BV	54	14-10-2008	Gemeente Langedijk

Uit de bovengenoemde gegevens komt het volgende naar voren:

- De grond op de locatie is over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie, voorts is een verhoogde waarde voor EOX vastgesteld;
- Aan de zuidzijde van het bedrijfspand is een lichte verontreiniging met een zware oliesoort in de bovengrond aangetroffen;
- De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m-mv, het grondwater bevat geen verhoogde concentraties;
- De grond (uitpandig) is deels verhard met puingranulaat, in de bovenste laag van deze halfverharding is zintuiglijk en analytisch asbesthoudend materiaal aangetroffen. De mate en omvang van de verontreiniging is niet bepaald.
- In het verleden is, als gevolg van het gebruik van een (inmiddels verwijderde) bovengrondse HBO-tank aan de oostzijde van de locatie, een bodemverontreiniging in grond en grondwater opgetreden. Deze verontreiniging is in zijn geheel verwijderd. Inpandig is een lichte verontreiniging met minerale olie achtergebleven.

2.4 Toekomstige situatie

De locatie wordt in de nabije toekomst herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Nadere invulling van deze ontwikkeling is op dit moment nog niet bekend.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

BRL2000

De hieronder genoemde onderzoeken worden uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000 inclusief protocol 2018 (asbestonderzoek). Het veldwerk voor het chemisch bodemonderzoek, het asbestonderzoek en het waterbodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd. De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium, conform AS3000.

Actualiserend bodemonderzoek conform NEN5740

Op dit moment is er geen aanleiding om op de locatie matig- tot sterk verhoogde gehalten te verwachten. De locatie wordt daarom aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte, niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Bekend is dat een groot gedeelte van de locatie gedempt gebied betreft. Naar verwachting heeft de demping plaatsgevonden met gebiedseigen grond, bij het verrichten van de boringen wordt gelet op mogelijk dempingsmateriaal. Als hierbij geen bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen, wordt aanvullend onderzoek naar de dempingen niet noodzakelijk geacht.

Wel wordt extra aandacht gegeven aan de volgende, voor bodemverontreiniging verdachte locaties:

- locatie restverontreiniging met minerale olie in bedrijfsloods;
- locatie licht verhoogde gehalten aan minerale olie (zware oliesoort) zuidzijde bedrijfsloods;
- spuiterij;
- olie-waterscheider.

Aangezien een gedeelte van het terrein verhard is met slakken, wordt hier de onderliggende grond aanvullend geanalyseerd op vanadium.

Verkendend asbestonderzoek conform NEN5707 (grond) / 5897(puin)

In voorgaand bodemonderzoek (2003, zie ref. 5) is in het puingranulaat (noordwestzijde) asbesthoudend materiaal aangetroffen. De mate en omvang van deze specifieke verontreinigingslocatie met asbest in de grove en fijne fractie is niet nader bepaald; daarnaast is de situatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem van de gehele locatie nog niet bepaald.

De onderzoeksopzet volgt de strategie voor een verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707 / 5897. De sterk puinhoudende bovengrond / puinlaag wordt als verdacht beschouwd.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 2: Uitvoer

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Maaiveldinspectie (asbest) Uitvoer grondboringen, plaatsen peilbuizen, asfaltboringen	17 april 2020	de heer N. Klerq	2001
Uitvoer boringen, verrichten asbestinspectiegaten	24 april 2020	de heer. J. Schipper	2003
Grondwatermonsternamen	24 april 2020	de heer J. Schipper	2002

De werkzaamheden zijn samengevat in de volgende tabel:

Tabel 3: Overzicht werkzaamheden

Werkzaamheden	Aantal	Nummer
Visuele inspectie maaiveld	1	-
Boring tot circa 0,5 m-mv	3	203, 204, 205, 208, 209, 210, 214, 215
Asbestinspectielocatie # + boring tot 0,5 m-mv	3	211, 212, 213
Boring tot 2,0 m-mv	3	202, 207, 216
Boring tot 3,0 m-mv met peilbuis	2	201, 206

30 cm x 30 cm x 50 cm

Bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit van de bodem zijn verspreid over de onderzoekslocatie zestien boringen (nrs. 201 t/m 216) verricht.

De boringen 201 t/m 203 zijn inpandig verricht, de overige boringen rondom de bebouwing. Twee boringen (nrs. 204 en 205) zijn uitgevoerd in de asfaltverharding.

Asbestonderzoek

Een aantal boringen (nrs. 211 t/m 213), uitgevoerd ten behoeve van het bodemonderzoek, zijn voorafgegaan door het graven van inspectiegaten (30 x 30 x 50 cm) ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek.

De ligging van de boring en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Over het algemeen bestaat de grond vanaf maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit een zandige bovenlaag (ophooglaag), waaronder zich een sterk humeuze kleilaag / sterk kleiig veenpakket bevindt met een dikte van circa 1 m-mv. Onder dit pakket bevindt zich tot de maximaal geboorde diepte van 3,3 m-mv een zandlaag. Inpandig is de zandige ophooglaag tot circa 1,5 m-mv aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

Over het algemeen zijn er in de boven- en onderlaag van de bodem geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat bij boring 206 een sterk planthoudende laag is aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 1,8 m-mv. Vermoedelijk betreft dit dempingsmateriaal. Hiermee is bevestigd dat de demping heeft plaatsgevonden met onverdacht materiaal.

Verhardingen

Op de locatie zijn diverse verhardingen aanwezig. Inpandig is de vloer verhard met beton (dikte circa 20 cm). De inrit aan de westzijde van de locatie is verhard met asfalt met een dikte van circa 10 cm; er is geen onderliggende puinfundering aanwezig.

Aan de oostzijde van de locatie (boorlocaties 207 t/m 210) is de bodem verhard met sintels (dikte circa 5 cm), waaronder zich een slakkenlaag bevindt met een dikte van circa 20 cm. Aan de zuidzijde (boorlocatie 106) is een verharding van mijnsteen (dikte circa 5 cm) aanwezig. Aan de westzijde is de bodem verhard met een grind/splitlaag van circa 5 cm, waaronder een fundatie bestaande uit slakken of menggranulaat aanwezig is.

Aan de noordwestzijde van de locatie zijn op het maaiveld drie stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 4: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	Waarnemingen	pH [#]	EC [@] (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
201	2,0 – 3,0	1,40	geen	7,1	1030	55
206	1,3 -2,3	0,80	geen	7,1	920	66
113*	1,0 – 2,0 [#]	-	geen	7,0	1850	-

* peilbuis voorgaand onderzoek (2003)

[#] filterstelling snijdend met grondwaterniveau

- niet gemeten

Om de kwaliteit van het grondwater onder de bebouwing en nabij de voormalige verontreiniging met minerale olie te actualiseren, is één peilbuis (113) uit voorgaand onderzoek (2003) bemonsterd.

De meetresultaten en zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding tot het vermoeden van een verontreiniging van het grondwater.

4 ANALYSES BODEMONDERZOEK

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie). Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

Tabel 5: Overschrijdingstabel bovengrond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort / Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
MMBG.1	201 (0,35-0,85) 202 (0,30- 0,80)	zand / -	NEN-gr	-	-	-
MMBG.2	211 (0,15-0,50) 212 (0,15-0,50) 213 (0,20-0,40) 214 (0,30-0,45)	zand / -	NEN-gr	-	-	-
MMBG.3	207 (0,25-0,50) 208 (0,20-0,40) 209 (0,25-0,50) 210 (0,20-0,45)	zand / -	NEN-gr + vanadium	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Uit de analyseresultaten komt naar voren dat de bovengrond geen verhoogde gehalten aan één of meerdere onderzochte stoffen bevat.

Tabel 6: Overschrijdingstabel ondergrond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Grondsoort / Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
MMOG.1	207 (0,60-1,00) 216 (0,30-0,80)	klei / -	NEN-gr	kobalt, kwik, lood, molybdeen	-	nikkel
<i>Uitsplitsing</i>						
207	(0,60-1,00)	klei / -	nikkel	-	-	-
216	(0,30-0,80)	klei / -	nikkel	nikkel	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

In mengmonster MMOG.1 is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel vastgesteld. Om de herkomst en mate van het sterk verhoogd gehalte aan nikkel te herleiden, zijn de deelmonsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op nikkel. Hieruit blijkt dat er in geen van de monsters een sterk verhoogd gehalte aan nikkel is aangetroffen.

Hieruit volgt dat er in de ondergrond slechts licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen zijn vastgesteld.

Voor monster MMOG.1 is de rapportagegrens verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan droge stof, voor monster 207-4 kan het organisch stofgehalte het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyses beïnvloeden. Ons inziens heeft dit hooguit een geringe afwijking tot gevolg en zijn de resultaten alsnog representatief.

4.3 Analyses grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, BTEXNS, VOCL en minerale olie) en op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen). Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
201	2,0 – 3,0	NEN-gw		-	-
216	1,3 -2,3	NEN-gw	-	-	-
113	1,0-2,0	minerale olie + VAK	-	-	-

In geen van de geanalyseerde grondwatermonsters is een verhoogde concentratie vastgesteld.

De analysecertificaten en de toetsing aan de normwaarden zijn opgenomen in bijlage III.

5 ASBEST

5.1 Asbest (materiaal)

Aan de noordwestzijde van de locatie zijn op het maaiveld drie stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Uit de analyse van dit materiaal (code AVM-maaiveld) is naar voren gekomen dat hier sprake is van asbesthoudende cementgolfplaat (chrysotiel 10 – 15 %). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen.

5.1 Asbest (puin)

Van het puingranulaat ter plaatse van de inspectiegaten 211 t/m 213 is een mengmonster samengesteld (code ASB 212/212/13). De overige verhardingslagen (slakken, grind/split) worden niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Het bovengenoemde mengmonster is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het analysecertificaat en de rekentabel voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage IV. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage VII.

Tabel 8: bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Code	Inspectiegat (monster cm-mv)	Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	
ASB 211/212/213	211 (5-15) 212 (5-15) 213 (5-20)	4,8	-	4,8 mg/kgds

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

In het grondmengmonster van de menggranulaatlaag onder de verharding is een licht verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen. De interventiewaarde (100 mg/kgds), alsmede de toetswaarde voor nader bodemonderzoek (50 mg/kgds) wordt niet overschreden.

6 PFAS-ONDERZOEK

6.1 Toetsingskader

Mede op basis van het *Tijdelijk handelingskader PFAS* (d.d. 29-11-2019) is de grond aanvullend onderzocht op PFAS-verbindingen.

Op basis van het THK vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte organisch stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn *onder andere* onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

Tabel 6.1: PFAS toepassingsnormen uit THK (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Niet verontreinigd	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Achtergrondwaarde*	≤0,9	≤0,8	≤0,8
Klasse Wonen/Industrie**	≤3,0	≤7,0	≤3,0
Niet toepasbaar (naar reiniger of stort)	>3,0	>7,0	>3,0

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm ≤0,1 moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

* Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en oppervlaktewater (daar geldt norm van 0,1)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwaterniveau

** Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklasse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwaterniveau

6.2 Toetsing aan THK

In verband met de mogelijke afvoer van grond zijn er mengmonsters geanalyseerd op PFAS. Aangezien de resultaten uit het verkennend onderzoek uitwijzen dat het organische gehalte in de bovengrond kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats (zie bijlage III). Aangezien het organisch gehalte in het mengmonster van de ondergrond (MM PFAS-3) wel groter is dan 10%, vindt er een bodemtypecorrectie plaats.

De toetsing van de PFAS-resultaten is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.2: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
MM PFAS-1	201 (0,35 – 0,85) 202 (0,30 – 0,80) 207 (0,25 – 0,50) 208 (0,20 – 0,40) 209 (0,25 – 0,40) 210 (0,20 – 0,45) 214 (0,30 – 0,45)	- - - - - - -	<10%	Achtergrondwaarde

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatieve toetsing PFAS aan het THK
MM PFAS-2	206 (0,30 – 0,60) 211 (0,15 – 0,50) 212 (0,15 – 0,50) 213 (0,30 – 0,40) 214 (0,30 – 0,45)	- - - - -	<10%	Achtergrondwaarde
MM PFAS-3	207 (0,60 – 1,00) 216 (0,30 – 0,80)	- -	53%	Niet verontreinigd

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Samenvatting

Door Bouwbedrijf Vink BV te Nieuwkoop is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek op de locatie Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk.

In verband met de voorziene herontwikkeling van de locatie (bestemmingswijziging en een daaropvolgende aanvraag van een omgevingsvergunning) dient een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

De onderzoekslocatie, bestaande uit de kadastrale percelen gemeente Langedijk, Sectie B, nr. 2633 en 2632, heeft een totale oppervlakte van 1.555 m². De locatie is momenteel bebouwd met een bedrijfspand ten behoeve van de activiteiten van een autoschadebedrijf (R. van de Pas Autoschade BV). Het bedrijfspand (circa 440 m²) bestaat uit een kantoor- met ontvangstruimte, een werkplaats en een spuitrij. Uitpandig is de bodem verhard met asfalt (circa 100 m²) of met een halfverharding van puin, sintels of slakken.

Bodemonderzoek (grond en grondwater)

In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen vastgesteld. Het grondwater bevat geen verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen.

Asbest

Aan de noordwestzijde zijn op het maaiveld drie stukjes asbest (chrysotiel 10 – 15%) vastgesteld. Op het overig deel van de locatie is geen asbest op het maaiveld waargenomen. Met betrekking tot deze zeer lokale vondst (alsmede eerdere lokale vondsten in voorgaande bodemonderzoeken) wordt uitgegaan van incidenten (zwerfasbest).

In een menggranulaatlaag die zich bevindt onder een grind/splitverharding aan de westzijde van de locatie is een licht verhoogde concentratie aan asbest gemeten. De interventiewaarde (100 mg/kgds), alsmede de toetswaarde voor nader bodemonderzoek (50 mg/kgds) wordt niet overschreden.

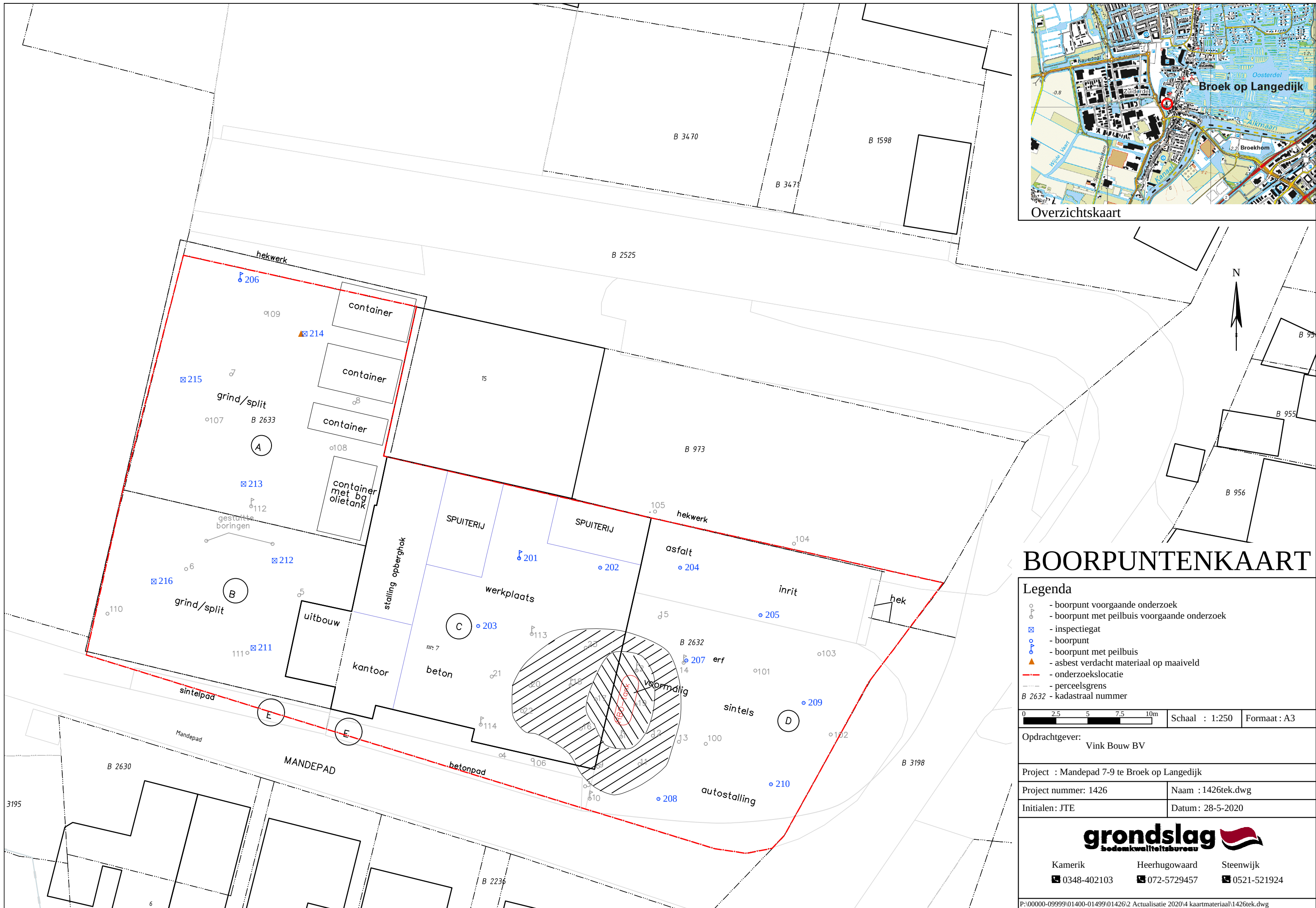
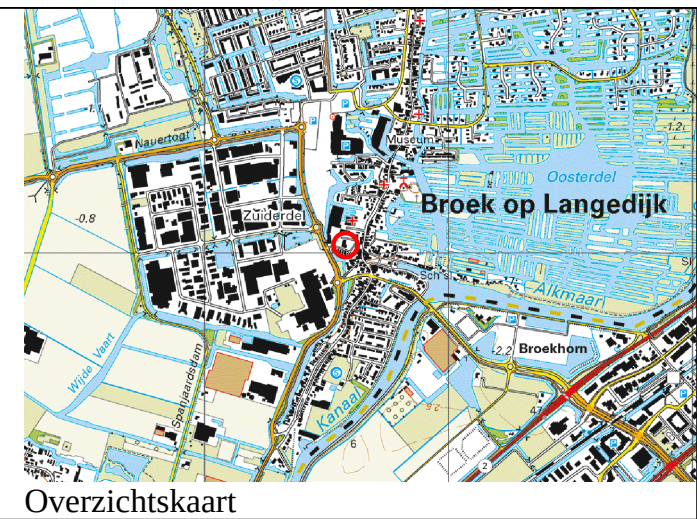
PFAS

De bovengrond is onderzocht op PFAS en voldoet aan de achtergrondwaarde. De ondergrond is niet verontreinigd met PFAS en is daarom overal toepasbaar.

7.2 Conclusie

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de toekomstige herontwikkeling en derhalve is er ons inziens geen (milieukundige) drempel voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

BIJLAGE I





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Langedijk

B

2632

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 31 januari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

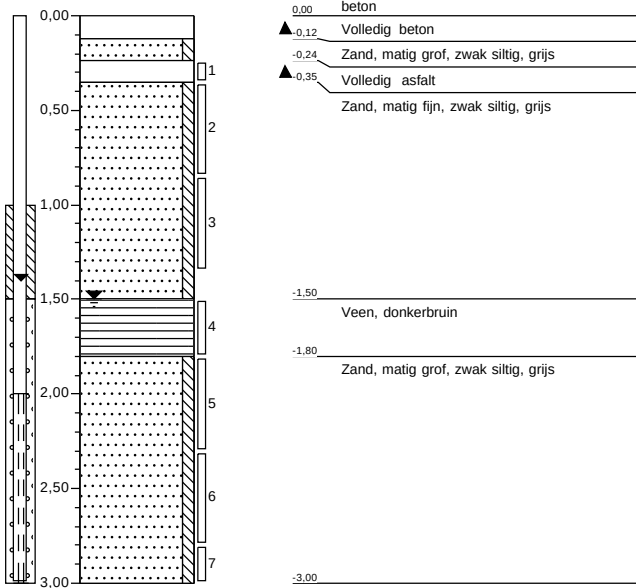
kadaster



BIJLAGE II

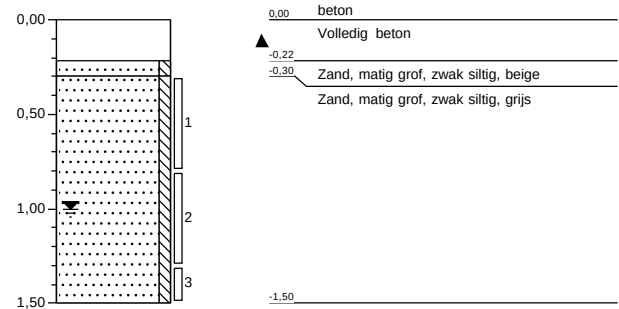
Boring: 201

Datum: 17-4-2020



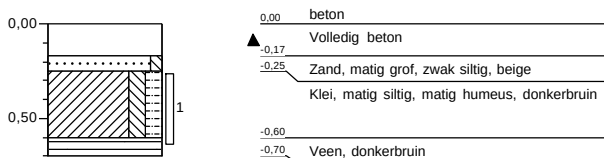
Boring: 202

Datum: 17-4-2020



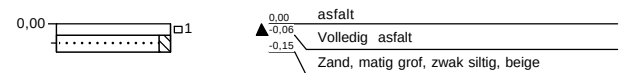
Boring: 203

Datum: 17-4-2020



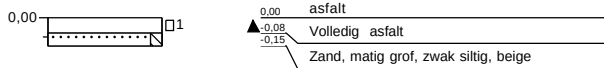
Boring: 204

Datum: 17-4-2020



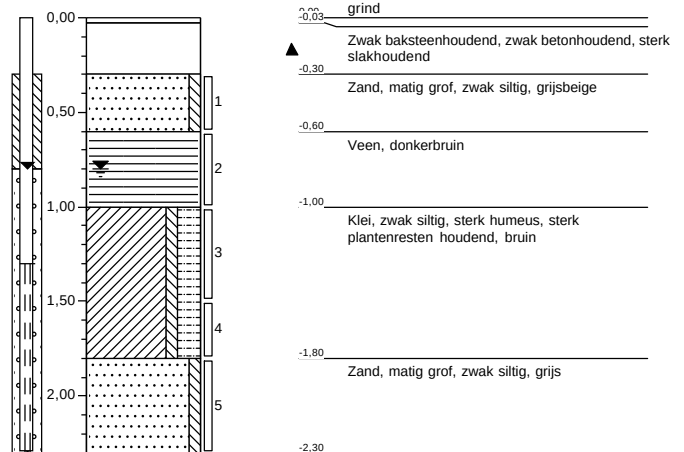
Boring: 205

Datum: 17-4-2020



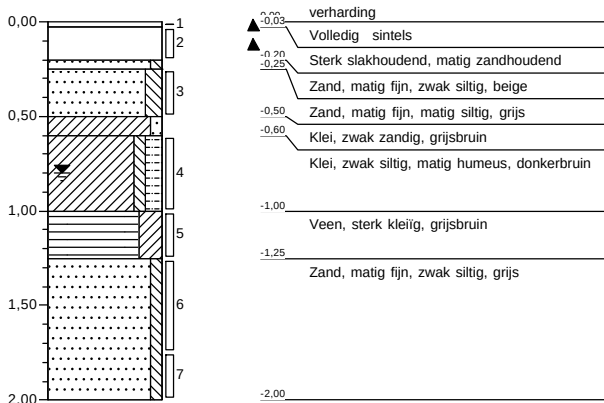
Boring: 206

Datum: 17-4-2020



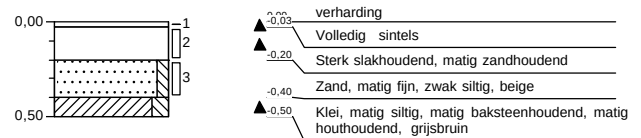
Boring: 207

Datum: 24-4-2020



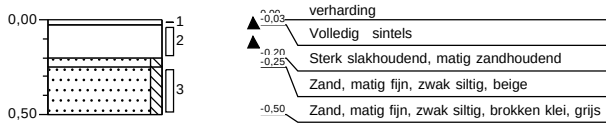
Boring: 208

Datum: 24-4-2020



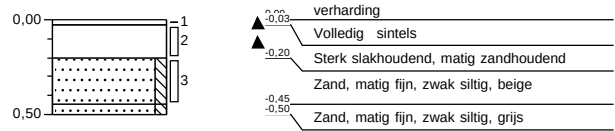
Boring: 209

Datum: 24-4-2020



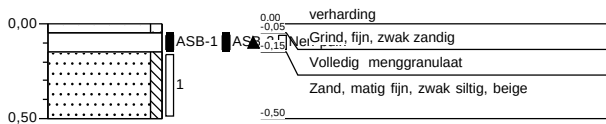
Boring: 210

Datum: 24-4-2020



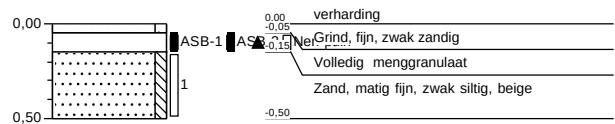
Boring: 211

Datum: 24-4-2020



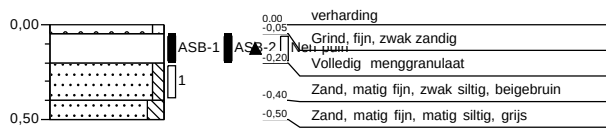
Boring: 212

Datum: 24-4-2020



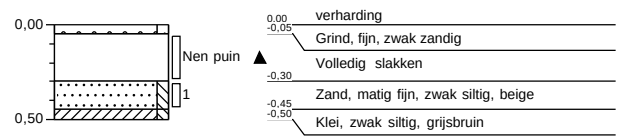
Boring: 213

Datum: 24-4-2020



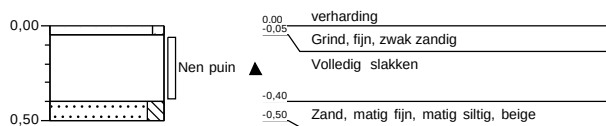
Boring: 214

Datum: 24-4-2020



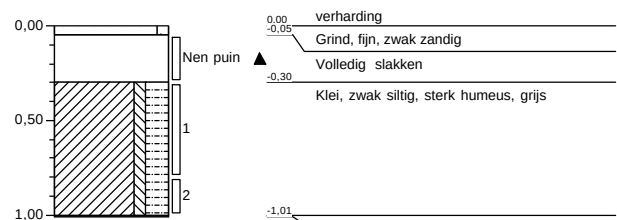
Boring: 215

Datum: 24-4-2020



Boring: 216

Datum: 24-4-2020



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

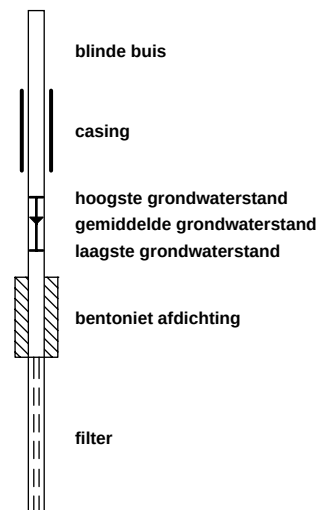
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE III

Project	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk						
Certificaten	1027388						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 24 april 2020 13:54			

Monsterreferentie	6306744						
Monsteromschrijving	MMBG.1 201 (35-85) 202 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	81.9	81.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk						
Certificaten	1030222						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 8 mei 2020 11:30			

Monsterreferentie	6314199						
Monsteromschrijving	MMBG.2 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	91.5	91.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie		6314200						
Monsteromschrijving		MMBG.3 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	84.5	84.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
vanadium (V)	mg/kg ds	26	76	-	80	165	250	INEV
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Monsterreferentie		6314201						
Monsteromschrijving		MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	53.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.3	21.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	330	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	4.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	44	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.33	0.34	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	72	58	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	65	190	1.9 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	12	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	0.053					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.063					
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.073					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
chryseen	mg/kg ds	0.15	0.05					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.39	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0049	-	0.4		

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk							
Certificaten	1034105							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 13 mei 2020 16:26			

Monsterreferentie	6324789							
Monsteromschrijving	203-1 203 (25-65)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65	65.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	29	-	35	39	100	
Toetsoordeel monster 6324789:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	6324790							
Monsteromschrijving	207-4 207 (60-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	72.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.7	16.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	WO	35	39	100	
Toetsoordeel monster 6324790:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	6324791							
Monsteromschrijving	216-1 216 (30-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.8	80.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20	-	35	39	100	
Toetsoordeel monster 6324791:				Altijd toepasbaar				

Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
WO	Wonen							

Project	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk						
Certificaten	1030164						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 1 mei 2020 09:34			

Monsterreferentie	6313971						
Monsteromschrijving	113-1-1 113 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6313971:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6313972						
Monsteromschrijving		201-1-1 201 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	25	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 6313972:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie	6313973						
Monsteromschrijving	206-1-1 206 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	40	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	2.1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6313973:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1027388
Validatieref. : 1027388_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BUNP-JTMM-VZOQ-IRJC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027388
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6306744 = MMBG.1 201 (35-85) 202 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 17/04/2020
 Startdatum : 17/04/2020
 Monstercode : 6306744
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 81,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds < 20
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds < 5,0
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 7
 S zink (Zn) mg/kg ds < 20

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027388
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027388
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6306744	MMBG.1 201 (35-85) 202 (30-80)	201	0.35-0.85	3553210AA
		202	0.3-0.8	3553903AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1027388
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1030222
Validatieref. : 1030222_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GADJ-FGSL-GTIR-MNZC
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6314199 = MMBG.2 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)

6314201 = MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2020	24/04/2020
Startdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Monstercode :	6314199	6314201
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,5	21,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	53,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,2

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%		1,37
	Fe ₂ O ₃		
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	86
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,36
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	20
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	44
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,33
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	72
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	65
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	37
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,11
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,22
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GADJ-FGSL-GTIR-MNZC

Ref.: 1030222_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6314199 = MMBG.2 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)

6314201 = MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2020	24/04/2020
Startdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Monstercode :	6314199	6314201
Uw Matrix :	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6314200 = MMBG.3 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2020
 Startdatum : 24/04/2020
 Monstercode : 6314200
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S vanadium (V)	mg/kg ds	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GADJ-FGSL-GTIR-MNZC

Ref.: 1030222_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6314200 = MMBG.3 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2020
 Startdatum : 24/04/2020
 Monstercode : 6314200
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)
Monstercode : 6314201

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

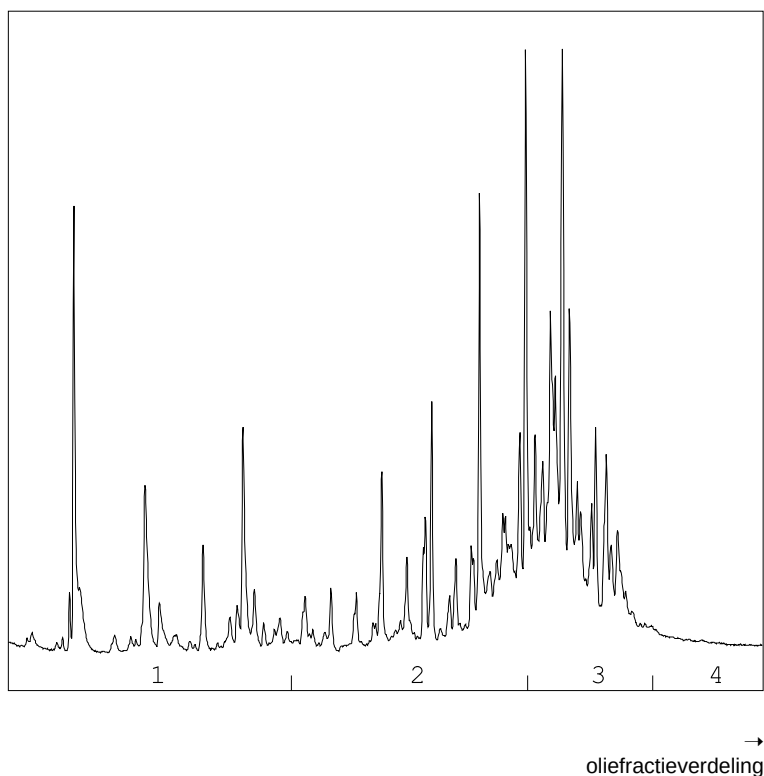
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6314201
Uw Project : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
omschrijving
Uw referentie : MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030222
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6314199	MMBG.2 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)	211	0.15-0.5	3553015AA
		212	0.15-0.5	3553018AA
		213	0.2-0.4	3553020AA
		214	0.3-0.45	3553009AA
6314201	MMOG.1 207 (60-100) 216 (30-80)	207	0.6-1	3552613AA
		216	0.3-0.8	3553019AA
6314200	MMBG.3 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45)	207	0.25-0.5	3553014AA
		208	0.2-0.4	3553016AA
		210	0.2-0.45	3553022AA
		209	0.25-0.5	3553027AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1030222
Uw Project omschrijving	:	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Vanadium (V)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1034105
Validatieref. : 1034105_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AHKA-JCTH-NAWA-SJGI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 mei 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034105
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6324789 = 203-1 203 (25-65)
 6324790 = 207-4 207 (60-100)
 6324791 = 216-1 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/04/2020	24/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Startdatum :	08/05/2020	08/05/2020	08/05/2020
Monstercode :	6324789	6324790	6324791
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,0	16,7	80,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,3	72,1	2,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,7	< 1	9,3

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	13	11
---------------	----------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1034105
Uw Project omschrijving	:	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie	:	207-4 207 (60-100)
Monstercode	:	6324790

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
----------------------------	---	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034105
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6324789	203-1 203 (25-65)	203	0.25-0.65	3553667AA
6324790	207-4 207 (60-100)	207	0.6-1	3552613AA
6324791	216-1 216 (30-80)	216	0.3-0.8	3553019AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1034105
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1030164
Validatieref. : 1030164_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JFVH-LNFN-IIRF-EVEL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030164
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6313971 = 113-1-1 113 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2020
Startdatum : 24/04/2020
Monstercode : 6313971
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030164
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6313972 = 201-1-1 201 (200-300)

6313973 = 206-1-1 206 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2020	24/04/2020
Startdatum :	24/04/2020	24/04/2020
Monstercode :	6313972	6313973
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	25	40
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	2,1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	16

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JFVH-LNFN-IIRF-EVEL

Ref.: 1030164_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030164
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030164
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6313971	113-1-1 113 (100-200)	113	1-2	0356923YA
6313972	201-1-1 201 (200-300)	201	2-3	0368047YA
		201	2-3	0289093MM
6313973	206-1-1 206 (130-230)	206	1.3-2.3	0368040YA
		206	1.3-2.3	0289076MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030164
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1030266
Validatieref. : 1030266_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FVYN-DJAZ-XQWG-GSBM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030266
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6314301
Uw referentie : Avm maaiveld-Avm Avm maaiveld (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 37,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 34,8 g
Percentage droogrest : 93,80 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	34,8	hecht	chrysotiel 10-15		3	4350,0	0,0
Totaal	34,8				3	4350,0	0,0
					Ondergrens	3480	0
					Bovengrens	5220	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4400	0,0	4400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4400	0,0	

Totaal massa asbest: 4400 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1030266
Uw Project omschrijving	: 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030266
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6314301	Avm maaiveld-Avm Avm maaiveld (0-1)	Avm maaive	0-0.01	0036639AK

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1030325
Validatieref. : 1030325_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZTSU-MCLN-GJRA-MXFA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030325
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6314595
 Uw referentie : ASB 211/212/213 211 (5-15) 211 (5-15) 212 (5-15) 212 (5-15) 213 (5-20) 213 (5-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 29-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 32280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30020 g
 Percentage droogrest : 93,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18078,7	60,7	16,1	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	790,6	2,7	188,4	23,83	0	0,0
1-2 mm	1378,6	4,6	480,6	34,86	0	0,0
2-4 mm	1736,5	5,8	1736,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	3712,8	12,5	3712,8	100,00	3	100,4
8-20 mm	4062,7	13,7	4062,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	29760,0	100,0	10197,2		3	100,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,2	0,0	0,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030325
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6314595
Uw referentie : ASB 211/212/213 211 (5-15) 211 (5-15) 212 (5-15) 212 (5-15) 213 (5-20) 213 (5-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/04/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	bitumen	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030325
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030325
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6314595	ASB 211/212/213 211 (5-15) 211 (5-15) 212 (5-15) 212	211	0.05-0.15	1591503MG
	(5-15) 213 (5-20) 213 (5-20)	211	0.05-0.15	1591504MG
		212	0.05-0.15	1591503MG
		212	0.05-0.15	1591504MG
		213	0.05-0.2	1591503MG
		213	0.05-0.2	1591504MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1030325
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 1426
Inspectiegat/sleuf: 211 - 213

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,9 m
breedte sleuf/gat	0,9 m
diepte sleuf/gat	1,5 m
volume sleuf/gat	1215 liter
Volume geïnspecteerd	1215 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	93 %
Dichtheid	1,8 kg/dm ³
%droge stof (lab)	93 %
Massa droge stof geïnspecteerd	2033,9 kg ds

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)													
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	33	chrysotiel	3,5	H	1,16	0,57						
Soort 2	2	66	chrysotiel	12,5	H	8,25	4,06						
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
						hechtgebonden	4,62						
						niet hechtgebonden	0,00						
						totaal serpentijn >2 cm	4,62						
						GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE >2 cm (mg/kg):						4,62	

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)													
Gemeten in analysemonster			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			hechtgebonden serpentijn					hechtgebonden amfibool					
			niet hechtgebonden serpentijn					niet hechtgebonden amfibool					
			totaal serpentijn <2 cm					totaal amfibool <2 cm					
			bovengrens					bovengrens					
			ondergrens					ondergrens					
			correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:					correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:					
			gecorrigeerd totaal serpentijn <2 cm					gecorrigeerd totaal amfibool <2 cm					
								GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE <2 cm (mg/kg):					

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 4,81 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest 4,81 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde	4,81 mg/kg ds
---------------------	---------------

Bovengrens gewogen toetswaarde 5,86 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde 3,66 mg/kg ds

* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

** correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

BIJLAGE V

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Ons kenmerk : Project 1042063
Validatieref. : 1042063 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NGKU-EFZY-AWUK-WTAS
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1042063
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6345402 = MMPFAS-1 201 (35-85) 202 (30-80) 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45) 214 (30-45)

6345403 = MMPFAS-2 206 (30-60) 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)

6345404 = MMPFAS-3 207 (60-100) 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/04/2020	17/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht :	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Startdatum :	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Monstercode :	6345402	6345403	6345404
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	90,3	92,2	72,8
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1042063
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6345402 = MMPFAS-1 201 (35-85) 202 (30-80) 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45) 214 (30-45)

6345403 = MMPFAS-2 206 (30-60) 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)

6345404 = MMPFAS-3 207 (60-100) 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/04/2020	17/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Startdatum	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Monstercode	6345402	6345403	6345404
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonsuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0,2	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1042063
 Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6345402 = MMPFAS-1 201 (35-85) 202 (30-80) 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45) 214 (30-45)

6345403 = MMPFAS-2 206 (30-60) 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)

6345404 = MMPFAS-3 207 (60-100) 216 (30-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/04/2020	17/04/2020	24/04/2020
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Startdatum	29/05/2020	29/05/2020	29/05/2020
Monstercode	6345402	6345403	6345404
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

Substantie	Eenheid	17/04/2020	17/04/2020	24/04/2020
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1042063
Uw Project omschrijving	:	1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1042063
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6345402	MMPFAS-1 201 (35-85) 202 (30-80) 207 (25-50) 208 (20-40) 209 (25-50) 210 (20-45) 214 (30-45)	201	0.35-0.85	3553210AA
		202	0.3-0.8	3553903AA
		207	0.25-0.5	3553014AA
		208	0.2-0.4	3553016AA
		210	0.2-0.45	3553022AA
		209	0.25-0.5	3553027AA
		214	0.3-0.45	3553009AA
6345403	MMPFAS-2 206 (30-60) 211 (15-50) 212 (15-50) 213 (20-40) 214 (30-45)	206	0.3-0.6	3553197AA
		211	0.15-0.5	3553015AA
		212	0.15-0.5	3553018AA
		213	0.2-0.4	3553020AA
		214	0.3-0.45	3553009AA
6345404	MMPFAS-3 207 (60-100) 216 (30-80)	207	0.6-1	3552613AA
		216	0.3-0.8	3553019AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1042063
Uw Project omschrijving : 1426-Mandepad 7-9 te Broek op Langedijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond

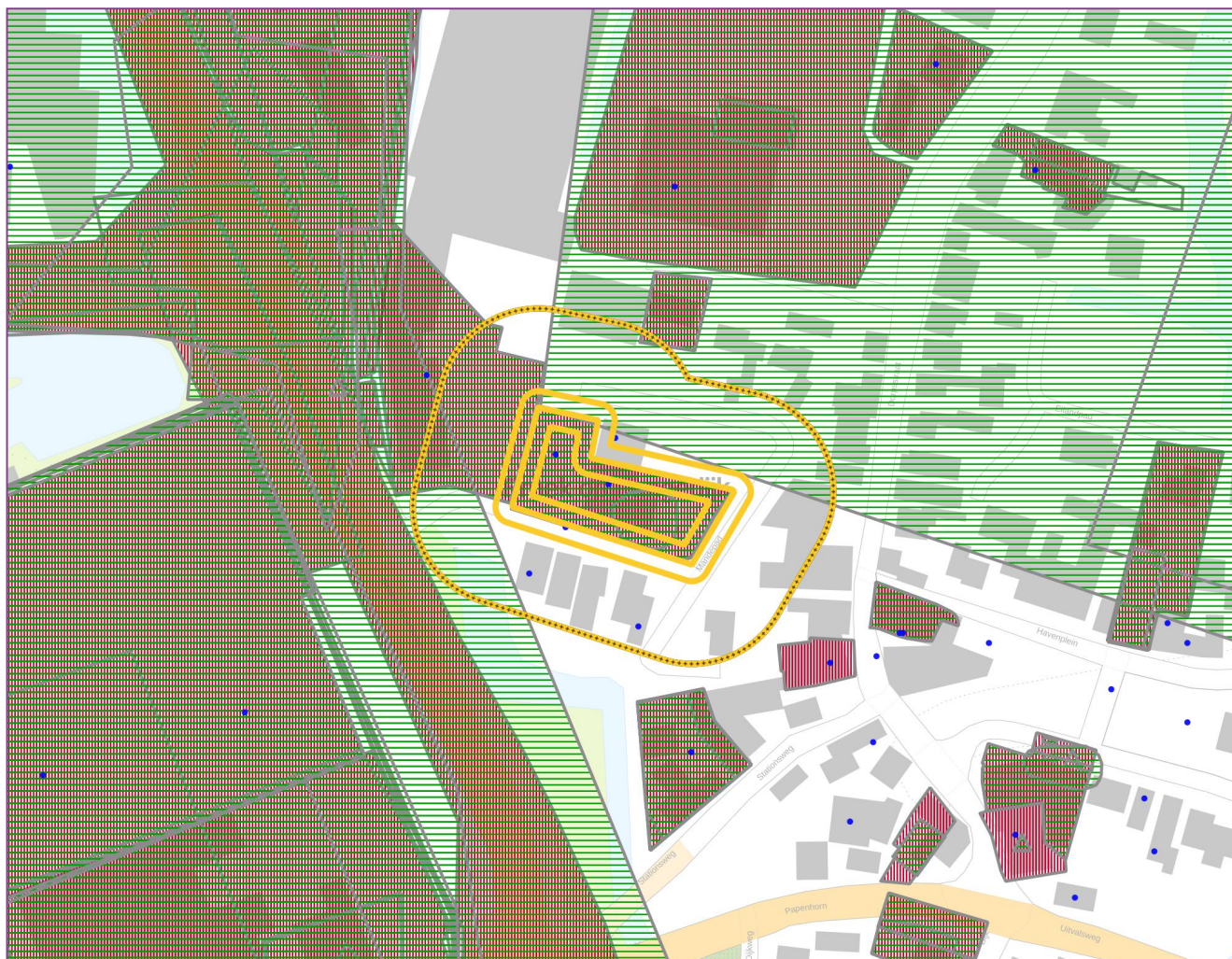
In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

BIJLAGE VI

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 23-03-2020



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 115571 Y 521032 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	7
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	10
Toelichting op de velden - bodemlocatie	14
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	15
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	16
Disclaimer	16
Contactinformatie	16

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Mandepad 7 en 9 Broek op Langedijk

Locatiecode	GN041600131
Naam locatie	Mandepad 7 en 9 Broek op Langedijk
Adres	Mandepad 9
Woonplaats	1721CE BROEK OP LANGEDIJK
Gemeente	Langedijk (0416)
Code bevoegd gezag Wbb	NH041600178
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren aanvullend onderzoek, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een aanvullend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging
Vervolg in ander kader	BSB-operatie/Bedrijvenregeling
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Op de locatie is van 1975-1988 een autoplaatwerkerij aanwezig geweest met spuitcabine en bovengrondse HBO-tank. Er is nog aanvullend onderzoek noodzakelijk naar asbest ivm asbesthoudende verharding en mogelijk naar VOCL in grondwater (status onduidelijk). De HBO-tank heeft een bodemverontreiniging veroorzaakt met een omvang onder het criterium van een ernstig geval (onderzocht 1994-1995). Gesaneerd door ontgraving en drain in 1996 onder gezag gemeente. Onder pand restverontreiniging olie achter gebleven, afgeschermd met folie. Bij onderzoek in 2003 bleek de restverontreiniging <i te zijn. Op het terrein was aan de westzijde een asbesthoudende puinverharding aanwezig, aan de oostzijde een verharding met slakken (geen bodem). Bodem niet onderzocht op asbest cf NEN. NB. Onderzoeken uit 2003 en 1994 niet beschikbaar bij verificatie. Status VOCL in grondwater (spuitcabine) is niet duidelijk. BSB-locatie R. van de Pas Autoschadebedrijf BSB-nummer 36695 Exitcode 1998 SAN (saneren)

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>autoplaatwerkerij annex -spuiterij</i>	1975	1988	Nee
<i>erfverharding met puin en/of bouw en sloopaafval</i>	Onbekend	Onbekend	Nee
<i>hbo-tank (bovengronds)</i>	1975	1996	Ja

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Mandepad 7 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Saneringsplan, Een plan waarin de voorgestelde aanpak van de bodemsanering wordt beschreven</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>02-02-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>Aanleiding: Voorgaand nader onderzoek Plan van aanpak opgesteld voor sanering verontreiniging minerale olie en tanksanering Na uitvoering evaluatierapport opstellen</i>
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>010416AA04160054566974359</i>

Rapportnaam	<i>Mandepad 7 en 9 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden</i>
Aanleiding	<i>Landsdekkend</i>
Datum onderzoek	<i>26-07-2005</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 5425-14</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>Aanleiding: Landsdekkend beeld Concrete gegevens over vml autoreparatieberdijf ontbreken Aanvullend historisch onderzoek en locatiebezoek uitvoeren</i>
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>010416AA04160054768893341</i>

Rapportnaam	<i>Mandepad 7 en 9 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden</i>
Aanleiding	<i>Landsdekkend</i>
Datum onderzoek	<i>14-10-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 5425-14</i>
Conclusie onderzoek	

Conclusie adviesbureau	<i>Aanleiding: landsdekkend beeld Onderzoeksopzet opgesteld Uitvoeren orienterend onderzoek</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>zie conclusie onderzoeksbureau</i>
SIKB-ID	<i>010416AA04160054667727060</i>

Rapportnaam	<i>Mandepad 7 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Vermoeden of melding verontreiniging</i>
Datum onderzoek	<i>18-05-1995</i>
Auteur en kenmerk	
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>010416AA04160054365057309</i>

Rapportnaam	<i>Mandepad 7 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Sanerings evaluatie, Een evaluatie van de uitgevoerde bodemsanering</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>09-07-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag B1426</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>Aanleiding: uitgevoerde sanering Groot deel verwijderd, restverontreiniging onder het pand achtergebleven. Geen vervolgondrezoek nodig</i>
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>010416AA04160054466078390</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Mandepad 10 voorheen 11 Broek op Langedijk

Locatiecode	<i>GN041600504</i>
Naam locatie	<i>Mandepad 10 voorheen 11 Broek op Langedijk</i>
Adres	<i>Mandepad 10</i>
Woonplaats	<i>Broek op Langedijk</i>
Gemeente	<i>Langedijk (0416)</i>
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-

Asbeststatus	<i>De locatie is niet onderzocht op asbest</i>
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	<i>Niet van toepassing</i>
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	<i>HO Landsdekkend beeld 2005. Locatie was al onderzocht in 2003, slechts licht verontreinigd. (Onderzoek niet in archief aanwezig). Locatie vervalt ihkv OONS.</i>

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>slachtproductengroothandel</i>	<i>1982</i>	<i>1987</i>	<i>Ja</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Mandepad 11 Broek op Langedijk</i>
Soort onderzoek	<i>Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden</i>
Aanleiding	<i>Landsdekkend</i>
Datum onderzoek	<i>21-06-2005</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 5425-13</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	<i>Aanleiding: Landsdekkend beeld Locatie is al voldoende onderzocht locatie vervalt ihkv OONS</i>
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	<i>010416AA04160054870107611</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0416000364

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
<i>Mandepad 11</i>	<i>1721CE BROEK OP LANGEDIJK</i>	<i>Langedijk (0416)</i>

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
<i>A0416000164</i>	<i>Mandepad 11 1721CE Broek op Langedijk</i>

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	<i>B0416000105</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Vriesserv. Vriesen Veembedr. B</i>
Adres	<i>Mandepad 11 1721CE BROEK OP LANGEDIJK</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>1982-1987</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>slachtproductengroothandel/ potentieel verontreinigd (2)</i>

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Oudekerkpad 4 Broek op Langedijk

Locatiecode	GN041600331
Naam locatie	Oudekerkpad 4 Broek op Langedijk
Adres	Oudekerkpad 4
Woonplaats	1721BB Broek op Langedijk
Gemeente	Langedijk (0416)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	De locatie is niet onderzocht op asbest
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Aanleiding: bouwvergunning 2011. Bodem geschikt voor het doel: ja. Vervolgstappen: nee.

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Oudekerkpad 4 Broek op Langedijk
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	16-03-2011
Auteur en kenmerk	Bodembelang 05 1001665
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	aanleiding: bouwvergunning bodem geschikt voor het doel: ja

	<i>vervolgstappen: nee</i>
Opmerkingen onderzoek	<i>zie conclusie bureau</i>
SIKB-ID	<i>010416AA04160020244517420</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0416000980

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
<i>Mandepad 1</i>	<i>1721CE Broek op Langedijk</i>	<i>Langedijk (0416)</i>

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
<i>A0416001041</i>	<i>Mandepad 1 1721CE Broek op Langedijk</i>

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	<i>B0416001632</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>CGRIMEX</i>
Adres	<i>Mandepad 1 1721CE Broek op Langedijk</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>landbouwproductengroothandel/ potentieel verontreinigd (3)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0416001630</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>HEERIK</i>
Adres	<i>Mandepad 1 1721CE Broek op Langedijk</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>transportbedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0416001631</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>SANTBRINK</i>
Adres	<i>Mandepad 1 1721CE Broek op Langedijk</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>landbouwproductengroothandel/ potentieel verontreinigd (3)</i>

Adrescluster C0416000981

Adres	Woonplaats	Gemeente
Mandepad 6	1721CE Broek op Langedijk	Langedijk (0416)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0416001042	Mandepad 6 1721CE Broek op Langedijk

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0416001633
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	ENW
Adres	Mandepad 6 1721CE Broek op Langedijk
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	gasdrukregel- en meetstation/ potentieel verontreinigd (4)

Adrescluster C0416000983

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Mandepad 15	1721CE Broek op Langedijk	Langedijk (0416)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0416001044	Mandepad 15 1721CE Broek op Langedijk

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0416001641
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	MEUBELMAKERIJ ANDRE BOEYER
Adres	Mandepad 15 1721CE Broek op Langedijk
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	houtwarenindustrie/ potentieel verontreinigd (2)

Adrescluster C0416000362

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Mandepad 9	1721CE BROEK OP LANGEDIJK	Langedijk (0416)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
------------------	-------

A0416000155	Mandepad 9 1721CE Broek op Langedijk
-------------	--------------------------------------

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0416000107
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Automobielbedrijf J. Tuyp
Adres	Mandepad 9 1721CE BROEK OP LANGEDIJK
Oud adres	
Periode (van-tot)	1976-1981
Opmerking	
Activiteit/oordeel	autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)

Adrescluster C0416000363

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Mandepad 7	1721CE BROEK OP LANGEDIJK	Langedijk (0416)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0416000145	Mandepad 7 1721CE Broek op Langedijk

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0416001634
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	AUTOSCHADEBEDRIJF R. V-D PAS
Adres	Mandepad 7 1721CE Broek op Langedijk
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	autoplaatwerkerij annex -spuiterij/ potentieel spoedeisend verontreinigd (7)

Bedrijf-broncode	B0416000804
Soort bron	Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)
Bedrijfsnaam	R. van de Pas Autoschadebedrijf
Adres	Mandepad 7 1721CE Broek op Langedijk
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	autoplaatwerkerij annex -spuiterij/ potentieel spoedeisend verontreinigd (7)

Bedrijf-broncode	B0416000106
Soort bron	

	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>R. van de Pas Autoschadebedrijf</i>
Adres	<i>Mandepad 7 1721CE BROEK OP LANGEDIJK</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>1988-1993</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>autoplaatwerkerij annex -spuiterij/ potentieel spoedeisend verontreinigd (7)</i>

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl

BIJLAGE VII

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.